



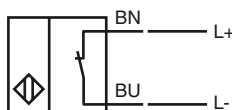
Objednávací název

NJ5-11-N-G-5M

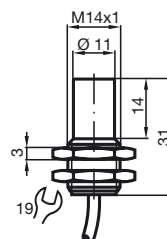
Vlastnosti

- Komfortní řada
- 5 mm ne v jedné rovině
- Použitelné do SIL 2 dle IEC 61508

Připojení



Rozměry



Technická data

Všeobecné specifikace

Funkce spínacího prvku		NAMUR rozpínací kontakt
Spínací vzdálenost	s_n	5 mm
Montáž		ne v jedné rovině
Polarita výstupu		NAMUR
Pracovní rozsah	s_a	0 ... 4,05 mm
Redukční součinitel r_{Al}		0,4
Redukční součinitel r_{Cu}		0,3
Redukční součinitel $r_{nerez\ ocel\ 1.4301}$		0,85

Charakteristické hodnoty

Jmenovité napětí	U_o	8 V
Spínací frekvence	f	0 ... 3000 Hz
Hystereze	H	typ. %
Podpora techniky 2:1		ano, Použití diody zajišťující ochranu proti přepólování není nutné.

Spotřeba proudu

Nedošlo k detekci měřicí desky	≥ 3 mA
Proběhla detekce měřicí desky	≤ 1 mA

Okolní podmínky

Teplota okolí	-25 ... 100 °C (-13 ... 212 °F)
---------------	---------------------------------

Mechanické specifikace

Typ připojení	Kabel Polyvinylchlorid, 5 m
Průřez žíly vodiče	0,34 mm ²
Materiál pouzdra	ušlechtilá ocel 1.4305 / AISI 303
Čelní plocha	PVDF
Třída ochrany	IP68

Všeobecné informace

Použití v prostoru s nebezpečím výbuchu	viz návod k provozu
Kategorie	2G; 3G; 1D; 3D

Shoda s normami a směrnici

Soulad s normami	
NAMUR	EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
Normy	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

Schválení a certifikáty

Schválení UL	cULus Listed, General Purpose
Schválení CSA	cCSAus Listed, General Purpose
Schválení CCC	Pro výrobky s max. provozním napětím ≤ 36 V není nutné povolení. Z tohoto důvodu nejsou opatřeny označením CCC.

ATEX 2G

Návod k provozu

Kategorie přístroje 2G

Soulad se směrnicemi

Soulad s normami

Označení CE

Označení nevýbušného provedení (Ex)

Osvědčení ES o zkoušce typového vzoru

Přířazený typ

Efektivní vnitřní kapacita C_i Efektivní vnitřní indukčnost L_i

Všeobecně

Nejvyšší přípustná teplota okolního prostředí

Instalace, uvedení do provozu

Údržba

Zvláštní podmínky

Ochrana před nebezpečím ohrožení mechanickými vlivy

Elektrostatický náboj

Elektrické provozní prostředky pro oblasti ohrožené nebezpečím výbuchu

k použití v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu obsahujících plyn, páru, rozprášenou mlhu

94/9/EG

EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007

Stupeň ochrany proti zápalu typickou vlastní bezpečností

Použití je omezeno následujícími podmínkami

CE 0102

II 2G Ex ia IIC T6 Gb

PTB 00 ATEX 2048 X

NJ 5-11-N...

 ≤ 45 nF ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m. ≤ 50 μ H ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.

Provozní prostředek je třeba provozovat v souladu s údaji v katalogovém listu technických parametrů a v souladu s tímto návodem k provozu. Je nutno respektovat EU osvědčení o typové zkoušce konstrukčního vzoru. Je nutno dodržovat zvláštní podmínky!

Směrice 94/9 EU a na základě toho i osvědčení o zkoušce typového konstrukčního vzoru všeobecně platí pouze pro použití elektrických provozních prostředků za atmosférických podmínek.

Rozsahy teplot v závislosti na teplotní třídě lze nalézt v EU osvědčení o typové zkoušce konstrukčního vzoru.

Je nutno respektovat příslušné zákony popř. směrnice a normy, jež se týkají použití resp. plánovaného účelu nasazení. Charakteristická vlastní bezpečnost je zajištěna pouze ve společném zapojení s odpovídajícím způsobem přiřazeným provozním prostředkem a podle průkazného dokladu typické vlastní bezpečnosti.

U provozních prostředků, které jsou provozovány v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu, nesmí být prováděna žádná změna a úprava. Opravy těchto provozních prostředků nejsou možné.

Při použití v rozsahu teplot pod -20°C je nutno snímač chránit před účinky nárazu jeho vestavěním do doplňkového krytu.

Elektrostatické náboje na kovových pouzdrech je nutno vyloučit. Nebezpečné elektrostatické náboje na kovových pouzdrech lze vyloučit začleněním těchto kovových částí skříně do systému vyrovnání potenciálu uzemněním.

ATEX 1D

Návod k provozu

Kategorie přístroje 1D

Soulad se směrnicemi

Soulad s normami

Označení CE

Označení nevybušného provedení (Ex)

Osvědčení ES o zkoušce typového vzoru

Přířazený typ

Efektivní vnitřní kapacita C_i Efektivní vnitřní indukčnost L_i

Všeobecně

Maximální teplota na povrchu skříně přístroje

Instalace, uvedení do provozu

Údržba

Zvláštní podmínky

Elektrostatický náboj

Elektrické provozní prostředky pro oblasti ohrožené nebezpečím výbuchu

k použití v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu obsahujících hořlavý prach

94/9/EG

IEC 61241-11:2002: Návrh; prEN61241-0:2002

Stupeň ochrany proti zápalu typickou vlastní bezpečností "iD"

Použití je omezeno následujícími podmínkami

CE 0102

Ⓔ II 1D Ex iaD 20 T 108 °C (226,4 °F)

Označení týkající se nevybušného provedení může být natištěno i na přiložené nálepce.

ZELM 03 ATEX 0128 X

NJ 5-11-N...

≤ 45 nF ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.

≤ 50 μH ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.

Provozní prostředek je třeba provozovat v souladu s údaji v katalogovém listu technických parametrů a v souladu s tímto návodem k provozu.

Je nutno respektovat EU osvědčení o typové zkoušce konstrukčního vzoru.

Je nutno dodržovat zvláštní podmínky!

Maximální teplotu na povrchu skříně lze nalézt v EU osvědčení o typové zkoušce konstrukčního vzoru.

Je nutno respektovat příslušné zákony popř. směrnice a normy, jež se týkají použití resp. plánovaného účelu nasazení.

Charakteristická vlastní bezpečnost je zajištěna pouze ve společném zapojení s odpovídajícím způsobem přiřazeným provozním prostředkem a podle průkazného dokladu typické vlastní bezpečnosti.

Přiřazený provozní prostředek musí splňovat minimálně požadavky kategorie ia IIB nebo iaD. S ohledem na možná nebezpečí zápalu, jež v systému vyrovnání potenciálu uzemněním mohou vznikat na základě chyb a/nebo přechodových proudů, je třeba dávat přednost galvanickému oddělení napájecího a signálového proudového obvodu. Přiřazené provozní prostředky bez galvanického oddělení smějí být použity jen tehdy, jsou-li dodrženy odpovídající požadavky ve smyslu IEC 60079-14.

Proudový obvod s vlastní bezpečností musí být chráněn proti působení úderu blesku.

Při použití v dělicí stěně mezi zónou 20 a zónou 21 nebo zónou 21 a zónou 22 nesmí být snímač vystaven žádnému nebezpečí mechanického poškození a je třeba ho utěsnit tak, aby ochranná funkce dělicí stěny nebyla negativně ovlivněna. Je nutno respektovat příslušné směrnice a normy.

Je-li příslušné označení nevybušného provedení natištěno pouze na nálepce, která je součástí dodávky, je nutno ji umístit v bezprostřední blízkosti snímače! Podklad pod nálepkou musí být čistý a zbavený mastnoty! Umístěná nálepka musí zůstat čitelná a musí být trvale odolná při zohlednění vlivů možné chemické koroze!

U provozních prostředků, které jsou provozovány v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu, nesmí být prováděna žádná změna a úprava. Opravy těchto provozních prostředků nejsou možné.

Přívodní kabely je nutno uložit v souladu s EN 50281-1-2 a za normálního provozu se nesmějí nikde dít.

Elektrostatické náboje na kovových pouzdrech je nutno vyloučit. Nebezpečné elektrostatické náboje na kovových pouzdrech lze vyloučit začleněním těchto kovových částí skříně do systému vyrovnání potenciálu uzemněním.

ATEX 3D (tD)

Pokyn

Tento návod k použití je platný jen pro produkty dle normy EN 61241-0:2006 a EN 61241-1:2004

Poznámka: ex-oznacení na snímač nebo na přiloženém nálepka

Návod k provozu

Elektrické provozní prostředky pro oblasti ohrožené nebezpečím výbuchu

Kategorie přístroje 3D

k použití v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu obsahujících nevodivý nehořlavý prach

Soulad se směrnicemi

94/9/EG

Soulad s normami

EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004

Ochrana prostřednictvím pouzdra „tD“

Použití je omezeno následujícími podmínkami

Označení CE

CE

Označení nevybušného provedení (Ex)

Ⓔ II 3D Ex tD A22 IP67 T80°C X

Všeobecně

Provozní prostředek je třeba provozovat v souladu s údaji v katalogovém listu technických parametrů a v souladu s tímto návodem k provozu.

Maximální teplota povrchu byla určena podle metody A bez prachové vrstvy na provozním prostředku.

Údaje uvedené v katalogovém listu technických parametrů jsou omezeny tímto návodem provozu !

Je nutno dodržovat zvláštní podmínky!

Instalace, uvedení do provozu

Je nutno respektovat příslušné zákony popř. směrnice a normy, jež se týkají použití resp. plánovaného účelu nasazení.

Údržba

U provozních prostředků, které jsou provozovány v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu, nesmí být prováděna žádná změna a úprava.

Opravy těchto provozních prostředků nejsou možné.

Zvláštní podmínky

Minimální sériový odpor R_V Mezi obvodem napájecího napětí a spínačem přiblížení je nutno projektovat minimální sériový odpor R_V odpovídající následujícímu seznamu. Lze to zajistit i použitím spínacího zesilovače.Maximální provozní napětí U_{Bmax} Maximálně přípustné provozní napětí U_{Bmax} je omezeno na hodnoty odpovídající následujícímu seznamu, tolerance nejsou přípustnéMaximální přípustná teplota okolního prostředí T_{Umax} v závislosti na maximálním provozním napětí U_{Bmax} a minimálním předřadném odporu R_V .

Údaje lze nalézt v následujícím seznamu.

při $U_{Bmax}=9\text{ V}$, $R_V=562\ \Omega$

57 °C (134,6 °F)

při použití zesilovače dle EN 60947-

57 °C (134,6 °F)

5-6

Ochrana před nebezpečím ohrožení mechanickými vlivy

Snímač nesmí být vystaven **ŽÁDNÉMU** nebezpečí mechanického poškození.

Ochrana před ultrafialovým světlem

Snímač a přívodní kabel je nutno chránit před škodlivým ultrafialovým zářením. To lze dosáhnout použitím ve vnitřních prostorech.

Elektrostatický náboj

Elektrostatické náboje na kovových pouzdrech je nutno vyloučit. Nebezpečné elektrostatické náboje na kovových pouzdrech lze vyloučit začleněním těchto kovových částí skříně do systému vyrovnání potenciálu uzemněním.

Ochrana přívodního kabelu

Přívodní kabel je nutno chránit před mechanickým namáháním tahem a zkrutem.

ATEX 3G (nL)

Návod k provozu

Kategorie přístroje 3G (nL)

Soulad se směrnicemi

Soulad s normami

Označení CE

Označení nevybušného provedení (Ex)

Efektivní vnitřní kapacita C_i Efektivní vnitřní indukčnost L_i

Všeobecně

Instalace, uvedení do provozu

Údržba

Zvláštní podmínkyMaximální přípustná teplota okolního prostředí T_{Umax} při $U_i = 20$ Vpři $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T6při $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T5při $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T4-T1při $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T6při $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T5při $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T4-T1při $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T6při $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T5při $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T4-T1při $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T6při $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T5při $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T4-T1

Ochrana před nebezpečím ohrožení mechanickými vlivy

Ochrana před ultrafialovým světlem

Elektrostatický náboj

Ochrana přívodního kabelu

Díly pro připojení

Elektrické provozní prostředky pro oblasti ohrožené nebezpečím výbuchu

k použití v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu obsahujících plyn, páru, rozprášenou mlhu

94/9/EG

EN 60079-15:2005 Stupeň ochrany proti zápalu "n"

Použití je omezeno následujícími podmínkami

CE 0102

II 3G Ex nL IIC T6 X

 ≤ 45 nF ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m. ≤ 50 μ H ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.

Provozní prostředek je třeba provozovat v souladu s údaji v katalogovém listu technických parametrů a v souladu s tímto návodem k provozu. Údaje uvedené v katalogovém listu technických parametrů jsou omezeny tímto návodem provozu !

Je nutno respektovat Zvláštní podmínky!

Směrnice 94/9 EU všeobecně platí pouze pro použití elektrických provozních prostředků v atmosférických podmínkách.

Je nutno respektovat příslušné zákony popř. směrnice a normy, jež se týkají použití resp. plánovaného účelu nasazení. Snímač smí být provozován pouze v proudovém obvodu s omezovačem energie/proudu tak, aby obvod odpovídal požadavkům v IEC 60079-15. Skupina nebezpečí výbuchu se řídí dle připojeného napájecího obvodu s omezovačem energie/proudu.

U provozních prostředků, které jsou provozovány v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu, nesmí být prováděna žádná změna a úprava.

Opravy těchto provozních prostředků nejsou možné.

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

32 °C (89,6 °F)

32 °C (89,6 °F)

32 °C (89,6 °F)

16 °C (60,8 °F)

16 °C (60,8 °F)

16 °C (60,8 °F)

Snímač nesmí být vystaven **ŽÁDNÉMU** nebezpečí mechanického poškození. Při použití v rozsahu teplot pod -20°C je nutno snímač chránit před účinky nárazu jeho vestavěním do doplňkového krytu.

Snímač a přívodní kabel je nutno chránit před škodlivým ultrafialovým zářením. To lze dosáhnout použitím ve vnitřních prostorách.

Elektrostatické náboje na kovových pouzdrech je nutno vyloučit. Nebezpečné elektrostatické náboje na kovových pouzdrech lze vyloučit začleněním těchto kovových částí skříně do systému vyrovnání potenciálu uzemněním.

Přívodní kabel je nutno chránit před mechanickým namáháním tahem a zkrutem.

Připojovací díly musejí být uspořádány tak, aby byl dosažen alespoň stupeň krytí IP20 dle IEC 60529.

ATEX 3G (ic)

Návod k provozu

Kategorie přístroje 3G (ic)

Soulad se směrnicemi

Soulad s normami

Označení CE

Označení nevybušného provedení (Ex)

Efektivní vnitřní kapacita C_i Efektivní vnitřní indukčnost L_i

Všeobecně

Instalace, uvedení do provozu

Údržba

Zvláštní podmínkyMaximální přípustná teplota okolního prostředí T_{Umax} při $U_i = 20$ Vpři $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T6při $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T5při $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T4-T1při $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T6při $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T5při $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T4-T1při $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T6při $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T5při $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T4-T1při $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T6při $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T5při $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T4-T1

Ochrana před nebezpečím ohrožení mechanickými vlivy

Elektrostatický náboj

Díly pro připojení

Elektrické provozní prostředky pro oblasti ohrožené nebezpečím výbuchu

k použití v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu obsahujících plyn, páru, rozprášenou mlhu

94/9/EG

EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007 Stupeň ochrany proti vznícení "ic"

Použití je omezeno následujícími podmínkami

CE

II 3G Ex ic IIC T6 Gc X

 ≤ 45 nF ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m. ≤ 50 μ H ; Je zohledněna délka kabelu 10 m.

Provozní prostředek je třeba provozovat v souladu s údaji v katalogovém listu technických parametrů a v souladu s tímto návodem k provozu. Údaje uvedené v katalogovém listu technických parametrů jsou omezeny tímto návodem provozu !

Je nutno respektovat Zvláštní podmínky!

Směrnice 94/9 EU všeobecně platí pouze pro použití elektrických provozních prostředků v atmosférických podmínkách.

Je nutno respektovat příslušné zákony popř. směrnice a normy, jež se týkají použití resp. plánovaného účelu nasazení. Snímač smí být provozován pouze v obvodech s omezovačem energie/proudu tak, aby obvod odpovídal požadavkům v IEC 60079-11. Skupina nebezpečí výbuchu se řídí dle připojeného napájecího obvodu s omezovačem energie/proudu.

U provozních prostředků, které jsou provozovány v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu, nesmí být prováděna žádná změna a úprava. Opravy těchto provozních prostředků nejsou možné.

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

32 °C (89,6 °F)

32 °C (89,6 °F)

32 °C (89,6 °F)

16 °C (60,8 °F)

16 °C (60,8 °F)

16 °C (60,8 °F)

Snímač nesmí být mechanicky poškozen.

Při použití v rozsahu teplot pod -20 °C je nutno snímač chránit před účinky nárazu jeho vestavěním do doplňkového krytu.

Elektrostatické náboje na kovových pouzdech je nutno vyloučit. Nebezpečné elektrostatické náboje na kovových pouzdech lze vyloučit začleněním těchto kovových částí skříně do systému vyrovnání potenciálu uzemněním.

Připojovací díly musejí být uspořádány tak, aby byl dosažen alespoň stupeň krytí IP20 dle IEC 60529.